

SKRIPSI

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN AROMATERAPI LEMON
TERHADAP FREKUENSI EMESIS GRAVIDARUM
PADA IBU HAMIL TRIMESTER 1 DI BPM
AMIRUL CHOLIFAH**



**Disusun Oleh :
Florensya Oktavian
NIM : 201901104**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
KAB. MOJOKERTO
2023**

SKRIPSI

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN AROMATERAPI LEMON
TERHADAP FREKUENSI EMESIS GRAVIDARUM
PADA IBU HAMIL TRIMESTER 1 DI BPM
AMIRUL CHOLIFAH**

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan Pada
Universitas Bina Sehat PPNI
Kabupaten Mojokerto



**Disusun Oleh :
Florensy Oktavian
NIM : 201901104**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
KAB. MOJOKERTO
2023**

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang di Perguruan Tinggi manapun, dan apabila terbukti ada unsur Plagiatisme saya siap untuk dibatalkan kelulusannya.



LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah / Skripsi ini telah disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program

Judul : Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Ibu Hamil Trimester 1 di BPM Amirul Cholifah

Nama : Florensya Oktavian

NIM : 201901104

Pada Tanggal : 20 April 2023

Oleh :

Pembimbing I



Dr. Indah Lestari, S.Kep, Ns, M.Kes

NIK. 162601021

Pembimbing II



Catur Prasastia L D, S.Kep, Ns,M.Kes

NIK. 162601097



Yayasan Kesejahteraan Warga Perawatan Perawat Nasional Indonesia

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

KABUPATEN MOJOKERTO

PROGRAM STUDI : • SI KEPERAWATAN • D III KEPERAWATAN • D III KEBIDANAN • PROFESI NERS

Alamat : Jl Raya Jabon Km 6 Mojokerto, TELP: 0321-390-203, Fax: 0321-390-203 e-mail : stikes_ppni@yahoo.co.id Website : stikes-ppni.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : FLORENSYA OKTAVIAN
NIM : 201901104
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Pada Tanggal : 01 Agustus 2023
Judul Skripsi : "Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Ibu Hamil Trimester 1 di BPM Amirul Cholifah"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dosen Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

DOSEN PENGUJI

Penguji Utama : Dr. Noer Saudah, S.Kep.Ns., M.Kes (.....
Penguji Satu : Dr. Indah Lestari, S.Kep.Ns.,M.Kes (.....
Penguji Dua : Catur Prasastia Lukita Dewi, (.....
S.Kep.Ns.,M.Kes

Ditetapkan di : Mojokerto

Tanggal : 1 Agustus 2023

Ka. Prodi Ilmu Keperawatan


Ana Zakiyah, M.Kep

NIK : 162 601 036

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Ibu Hamil Trimester 1 di BPM Amirul Cholifah”. Selesainya penulisan proposal penelitian ini tak lepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati tulus kepada:

1. Dr. Windu Santoso, S.Kp, M.Kes selaku Rektor Universitas Bina Sehat PPNI Kabupaten Mojokerto
2. Ana Zakiyah, M.Kep selaku Ka. Prodi S1 Keperawatan.
3. Dr. Indah Lestari, S.Kep. Ns., M.Kes selaku pembimbing I skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis
4. Catur Prasastia Lukita Dewi, S.Kep. Ns. M.Kes selaku pembimbing II skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis
5. Staff Dosen dan Karyawan Universitas Bina Sehat PPNI Kabupaten Mojokerto yang telah membantu terselesaikannya pembelajaran di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

Semoga proposal penelitian ini dapat memberikan sumbangan bagi kemajuan ilmu dan teknologi dibidang kesehatan.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun yang diharapkan akan menyempurnakan KTI/Skripsi ini

Mojokerto, 21 Juli 2023

Florensy Oktavian

201901104

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Be what you want to be”

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kami Allhamdulillah saya haturkan atas kehadiran Allah SWT dan Rasulullah SAW, akhirnya saya dapat menyelesaikan proposal penelitian, saya persembahkan proposal penelitian ini kepada:

1. Kepada Allah SWT yang senantiasa memudahkan segala urusan dan senantiasa memberikan kesehatan serta rezeki bagi saya maupun keluarga saya.
2. Kepada kedua orang tua saya selalu memberikan dukungan terbaik dan selalu memberikan afirmasi positif dan selalu berdoa untuk keberhasilan anak-anaknya. Semoga bahagia selalu, dilancarkan rezekinya dan diberikan kesehatan selalu. Terima kasih selalu menjadi tempat ternyaman untuk pulang.
3. Kepada Ibu Dr. Indah Lestari, S.Kep. Ns.,M.Kes dan Ibu Catur Prasastia Lukita Dewi, S.Kep.Ns.,M.Kes selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan penulisan penelitian ini.
4. Seluruh Bapak Ibu Dosen, Staff dan Karyawan Universitas Bina Sehat PPNI yang memberi ilmu yang luar biasa sehingga saya bisa menyusun proposal ini dengan tepat waktu.
5. Teman – teman PC grup yang selalu menyempatkan waktu untuk bertemu dan mendengarkan keluh kesah skripsi ini. Selamat berproses bersama
6. Serta semua pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
7. *Last but not least*, untuk diri ini yang mau diajak berjuang dan berlari sebentar keluar dari zona nyaman, terima kasih sudah ada di titik ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.3.1 Tujuan Umum.....	9
1.3.2 Tujuan Khusus.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.4.1 Manfaat Praktis.....	9
1.4.2 Manfaat Teoritis.....	10
BAB II TINJAUAN TEORI	11
2.1 Kehamilan.....	11
2.1.1 Definisi.....	11
2.1.2 Faktor Pengaruh Kehamilan	12
2.1.3 Perubahan Fisiologi	13
2.1.4 Tanda Kehamilan.....	17
2.1.5 Ketidaknyamanan Pada Kehamilan.....	18
2.1.6 Tanda Bahaya Kehamilan.....	19
2.2 Emesis gravidarum	19
2.2.1 Definisi.....	19

2.2.2 Etiologi.....	20
2.2.3 Mekanisme Emesis	22
2.2.4 Faktor terjadinya emesis	24
2.2.5 Dampak Emesis Gravidarum	26
2.2.6 Penilaian Skala Mual-Muntah PUQE	27
2.2.7 Penatalaksanaan	28
2.3 Aromaterapi	31
2.3.1 Definisi.....	31
2.3.2 Jenis Aromaterapi	34
2.4 Aromaterapi Lemon	38
2.4.1 Definisi.....	38
2.4.2 Kandungan Aromaterapi Lemon (Farmakinetik dan Farmakodinamik).....	39
2.4.3 Cara Kerja Aromaterapi Lemon	41
2.4.4 Cara Penggunaan	43
2.5 Konsep Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum.....	44
2.6 Kerangka Teori	45
2.7 Kerangka Konseptual.....	46
BAB III METODE PENELITIAN.....	47
3.1 Rancangan Penelitian.....	47
3.1.1 Jenis Penelitian	47
3.1.2 Desain Penelitian	47
3.2 Populasi, Sampling dan Sampel.....	48
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	50
3.3.1 Variabel Penelitian.....	50
3.3.2 Definisi Operasional	50
3.4 Pengumpulan Data	51
3.4.1 Instrumen Penelitian	52
3.4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	54
3.4.3 Prosedur Penelitian	55

3.5 Pengolahan Data	58
3.6 Analisa Data.....	60
3.7 Etika Penelitian	61
3.8 Keterbatasan.....	62
BAB IV	63
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Hasil penelitian	63
4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian.....	63
4.1.2 Data Umum.....	64
4.1.3 Data Khusus	66
4.2 Pembahasan	69
4.2.1 Emesis Gravidarum pada Ibu Hamil Trimester 1 Sebelum diberikan Aromaterapi Lemon.....	69
4.2.2Analisa Frekuensi Emesis Gravidarum pada Ibu Hamil Trimester 1 Setelah Diberikan Aromaterapi Lemon.....	77
4.2.3 Analisa Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester 1	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nauseas (PUQE) Scoring System.....	28
Tabel 3.1 Definisi operasional Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Ibu Hamil Trimester 1 di BPM Amirul Cholifah	50
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden ibu hamil	65
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan mual muntah sebelum diberikan aromaterapi lemon di BPM Amirul Cholifah Bulan Mei 2023	67
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan mual muntah setelah diberikan aromaterapi lemon di BPM	67
Tabel 4.4 Tabulasi silang frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester 1 di BPM Amirul Cholifah setelah dan sebelum diberikan aromaterapi lemon.....	68
Tabel 4.5 Efektifitas pemberian aromaterapi lemon terhadap frekuensi emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1 di BPM Amirul Cholifah bulan Juni 2023	68
Tabel 4. 6 Uji Statistik Wilcoxon Test.....	68
Tabel 4.7 Uji Statistik Wilcoxon Test.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme terjadinya emesis gravidarum.....	24
Gambar 2.2	Mekanisme kerja aromaterapi lemon dalam meminimalkan mual muntah	42
Gambar 2.3	Kerangka Teori Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Ibu Hamil Trimester 1 di BPM Amirul Cholifah.....	45
Gambar 2.4	Kerangka konseptual Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Ibu Hamil Trimester 1 di BPM Amirul Cholifah	46
Gambar 3.1	Kerangka kerja penelitian Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Ibu Hamil Trimester 1 di BPM Amirul Cholifah	57



DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1 Tabel Karakteristik Responden</i>	<i>92</i>
<i>Lampiran 2 Lembar Jawaban PUQE Score</i>	<i>91</i>
<i>Lampiran 3 Uji Statistik SPSS</i>	<i>94</i>
<i>Lampiran 4 Lembar Dokumentasi Penelitian</i>	<i>97</i>
<i>Lampiran 5 Lembar Studi Pendahuluan</i>	<i>98</i>
<i>Lampiran 6 Lembar permohonan menjadi responden</i>	<i>99</i>
<i>Lampiran 7 Lembar Persetujuan</i>	<i>100</i>
<i>Lampiran 8 Data Responden</i>	<i>101</i>
<i>Lampiran 9 Lembar Kuesioner</i>	<i>102</i>
<i>Lampiran 10 SOP Aromaterapi Lemon</i>	<i>103</i>
<i>Lampiran 11 Lembar Bimbingan Pembimbing 1</i>	<i>105</i>
<i>Lampiran 12 Lembar Bimbingan Pembimbing 1</i>	<i>106</i>
<i>Lampiran 13 Lembar Bimbingan Pembimbing 1</i>	<i>107</i>
<i>Lampiran 14 Lembar Bimbingan Pembimbing 2</i>	<i>108</i>
<i>Lampiran 15 Lembar Bimbingan Pembimbing 2</i>	<i>109</i>



DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, P., Sebghatollahi, Z., Kamal, M., Dhyani, A., Shrivastava, A., Singh, K. K., ... Baek, K. H. (2022). Citrus Essential Oils in Aromatherapy: Therapeutic Effects and Mechanisms. *Antioxidants*, *11*(12). <https://doi.org/10.3390/antiox11122374>
- Anandakumar, P., Kamaraj, S., & Vanitha, M. K. (2021). D-limonene: A multifunctional compound with potent therapeutic effects. *Journal of Food Biochemistry*, *45*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1111/jfbc.13566>
- Andrade, C. (2021). *a Student ' s Guide to the Classification and Operationalization of Variables in the Conceptualization and Design of a Clinical*. *43*(2), 177–179. <https://doi.org/10.1177/0253717621994334>
- Armalini, R., & Prasetyaningsih. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil dengan Kejadian Mual Muntah pada Kehamilan Trimester Pertama di Poskesdes Ampalu Kota Pariaman Bidan Helfiati, Amd.Keb. *Jurnal Surya Medika*.
- Asenahabi, B. M. (2019). Basics of Research Design: A Guide to selecting appropriate research design. *International Journal of Contemporary Applied Researches*, *6*(5), 1–14.
- Birkeland, E., Stokke, G., Tangvik, R. J., Torkildsen, E. A., Boateng, J., Wollen, A. L., ... Trovik, J. (2015). Norwegian PUQE (pregnancy-unique quantification of emesis and nausea) identifies patients with hyperemesis gravidarum and poor nutritional intake: A prospective cohort validation study. *PLoS ONE*, *10*(4), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119962>
- Bustos, M., Venkataramanan, R., & Caritis, S. (2017). Nausea and vomiting of pregnancy - What's new? *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, *202*, 62–72. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2016.05.002>
- Committee, on O., Susan, & Ramin. (2018). Nausea and Vomiting of Pregnancy ACOG PRACTICE BULLET IN Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists. *Acog Practice Bulletin*, *131*(189), e15–e13.

- Dekkers, G. W. F. (2019). Hormonal and psychological factors in nausea and vomiting during pregnancy. *Psychological Medicine*, 50(2), 229–236. <https://doi.org/10.1017/S0033291718004105>
- Deng, Y. R., Fu, C. W., Wu, T., Huang, W. P., Nie, H., & Jiao, Y. (2020). Acupuncture therapy for preventing the nausea and vomiting following high emetic risk chemotherapy: A protocol for systematic review and Bayesian Network meta-analysis. *Medicine*, 99(38), e22150. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022150>
- Fung, T. K. H., Lau, B. W. M., Ngai, S. P. C., & Tsang, H. W. H. (2021). Therapeutic effect and mechanisms of essential oils in mood disorders: Interaction between the nervous and respiratory systems. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(9). <https://doi.org/10.3390/ijms22094844>
- Gordon, A., & Love, A. (2018). Nausea and Vomiting in Pregnancy. *Integrative Medicine: Fourth Edition*, 4(April), 542-549.e2. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-35868-2.00054-2>
- Hamidah, Carolin, B. T., & Lail, N. H. (2022). The Administration of Lemon and Paper Mint Aromatherapy towards Reduction of Emesis Gravidarum in Pregnant Women in Trimester I at Health Center Malangbong, Garut Regency in 2022. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 2(2), 183–189. <https://doi.org/10.53713/nhs.v2i2.104>
- Herman, R. A., Ayepa, E., & Fometu, S. S. (2019). Essential Oils and Their Applications -A Mini Review. *Advances in Nutrition & Food Science*, 4(4). <https://doi.org/10.33140/anfs.04.04.08>
- Heryani, H. (2019). *Yoga Prenatal Mengurangi Emesis Gravidarum*. 6(1), 20–24. <https://doi.org/10.52221/jurkes.v6i1.56>
- Hirose, M., Tamakoshi, K., Takahashi, Y., Mizuno, T., Yamada, A., & Kato, N. (2020). The effects of nausea, vomiting, and social support on health-related quality of life during early pregnancy: A prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*, 136(April), 110168. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110168>

- Jahani, F., Khazaei, Z., Moodi, M., Zarban, A., Salmani, F., & Tahergorabi, Z. (2020). The relation of visfatin with nausea and vomiting in the pregnancy. *JMS Journal*. <https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS>
- Karjatin, A. (2016). *Keperawatan Maternitas* (1st ed.; E. Indrawati, ed.). Retrieved from <https://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/08/Keperawatan-Maternitas-Komprehensif.pdf>
- Kim, S.-M., & Kim, J.-S. (2017). A Review of Mechanisms of Implantation. *Development & Reproduction*, 21(4), 351–359. <https://doi.org/10.12717/dr.2017.21.4.351>
- Lee, N. M., & Saha, S. (2011). Nausea and Vomiting of Pregnancy. *Gastroenterology Clinics of North America*, 40(2), 309–334. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2011.03.009>
- Liu, C., Zhao, G., Qiao, D., Wang, L., He, Y., Zhao, M., ... Jiang, E. (2022). Emerging Progress in Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum: Challenges and Opportunities. *Frontiers in Medicine*, 8(January), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.809270>
- Majid, U. (2018). Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URNCSST) Journal*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.26685/urncst.16>
- Metz, T. (2014). Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. In *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5>
- Moghari, M., Rahemi, Z., Sadat, Z., & Ajorpaz, N. M. (2022). Effects of Aromatherapy Using Sour Lemon on Nausea in Patients Undergoing Chemotherapy: A Quasi-Experimental Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 20(2), 209–216. <https://doi.org/10.32598/irj.20.1.1567.1>
- Ningtias, O. K. (2017). Pengaruh aromaterapi lemon dan relaksasi napas dalam terhadap stres pada penderita hipertensi di gamping kidul sleman yogyakarta. *Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 1–13.

- Obrowski, M. (2016). Normal Pregnancy: A Clinical Review. *Academic Journal of Pediatrics & Neonatology*, 1(1), 15–18. <https://doi.org/10.19080/ajpn.2016.01.555554>
- Ojha, S. (2021). Neuroprotective Potential of Limonene and Limonene Containing. *Molecules*, 1(1), 1–26.
- Ozgoli, G., & Saei Ghare Naz, M. (2018). Effects of Complementary Medicine on Nausea and Vomiting in Pregnancy: A Systematic Review. *International Journal of Preventive Medicine*, 9, 75. https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_430_16
- Petry, C. J., Ong, K. K., Beardsall, K., Hughes, I. A., Acerini, C. L., & Dunger, D. B. (2018). Vomiting in pregnancy is associated with a higher risk of low birth weight: A cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1786-1>
- Prahastyono, A. R., & Alfiyanti, D. (2022). *Pemberian Aromaterapi Jahe Menurunkan Skor Mual dan Muntah pada Klien yang Menjalani Kemoterapi. 1.*
- Ramsey, J. T., Shropshire, B. C., Nagy, T. R., Chambers, K. D., Li, Y., & Korach, K. S. (2020). Essential Oils and Health. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 93(2), 291–305.
- Rozza, A. L., Moraes, T. D. M., Kushima, H., Tanimoto, A., Marques, M. O. M., Bauab, T. M., ... Pellizzon, C. H. (2011). Gastroprotective mechanisms of Citrus lemon (Rutaceae) essential oil and its majority compounds limonene and β -pinene: Involvement of heat-shock protein-70, vasoactive intestinal peptide, glutathione, sulfhydryl compounds, nitric oxide and prostaglandin E. *Chemico-Biological Interactions*, 189(1–2), 82–89. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2010.09.031>
- Rublein, L., & Muschalla, B. (2022). Childbirth fear , birth - related mindset and knowledge in non - pregnant women without birth experience. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04582-6>

- Safajou, F., Soltani, N., Taghizadeh, M., Amouzesi, Z., & Sandrous, M. (2020). The effect of combined inhalation aromatherapy with lemon and peppermint on nausea and vomiting of pregnancy: A double-blind, randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(5), 401–406. <https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR-11-19>
- Sahin, B. M. (2021). Investigation of factors associated with nausea and vomiting in pregnant women. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 4(4), 457–461. <https://doi.org/10.32322/jhsm.924353>
- Salehi, B., Upadhyay, S., Orhan, I. E., Jugran, A. K., Baghalpour, N., Cho, W. C., & Sharifi-rad, J. (2019). Therapeutic Potential of α - and β -Pinene: A Miracle Gift of Nature. *Biomolecules*, (Figure 1), 1–34.
- Sari, R. D. P., & Prabowo, A. Y. (2015). *Buku Ajar Perdarahan pada Kehamilan Trimester I*.
- Singh, P., Yoon, S. S., & Kuo, B. (2016). Nausea: A review of pathophysiology and therapeutics. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 9(1), 98–112. <https://doi.org/10.1177/1756283X15618131>
- Siregar, Y., Hastuty, Y. D., & Turnip, I. R. (2023). Effect of Lemon Aromatherapy in Reducing Degree of Emesis Gravidarum. *Journal of Midwifery and Nursing*, 5(2), 56–61.
- Vieira, A. J. (2018). Limonene: Aroma of innovation in health and disease. *Chemico-Biological Interactions*, 283, 97–106. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2018.02.007>
- Zhong, W., Shahbaz, O., Teskey, G., Beaver, A., Kachour, N., Venketaraman, V., & Darmani, N. A. (2021). Mechanisms of nausea and vomiting: Current knowledge and recent advances in intracellular emetic signaling systems. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(11). <https://doi.org/10.3390/ijms22115797>